

DEBUXO TÉCNICO II.

EXTRACTO DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

DEPARTAMENTO DE DEBUXO. CURSO 2022-2023.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.

1.1.- INTRODUCCIÓN DOS OBXECTIVOS XERAIS DO BACHARELATO NAS MATERIAS DE DEBUXO TÉCNICO

1.2.- CONTEXTUALIZACIÓN

2. CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE E COMPETENCIAS CLAVE.

3. GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN PARA SUPERAR A MATERIA.

4. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

5. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS

6. AVALIACIÓN.

6.1. CRITERIOS DE AVALIACIÓN.

6.2. PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.

8.3. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN.

7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.

8. ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES.

**9. ORGANIZACIÓN DOS PROCEDIMENTOS QUE LLE PERMITAN AO ALUMNADO ACREDITAR OS COÑECIMENTOS
NECESARIOS EN DETERMINADAS MATERIAS, NO CASO DO BACHARELATO (CAMBIOS DE MODALIDADE OU DE IDIOMA).**

**10. DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS INDIVIDUAIS OU COLECTIVAS QUE SE POIDAN ADOPTAR COMO CONSECUENCIA
DOS SEUS RESULTADOS.**

11. ELEMENTOS TRANSVERSAIS.

12. CONTRIBUCIÓN DO DEPARTAMENTO AO PROXECTO LECTOR.

13. CONTRIBUCIÓN DO DEPARTAMENTO AO PLAN TIC.

14. CONTRIBUCIÓN DO DEPARTAMENTO AO PLAN DE CONVIVENCIA.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.

16. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN.

1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.

1.1.- INTRODUCCIÓN DOS OBXECTIVOS XERAIS DO BACHARELATO NAS MATERIAS DE DEBUXO TÉCNICO.

O proceso de ensinanza-aprendizaxe desta materia permitiralles aos alumnos e ás alumnas adquirir e desenvolver as capacidades seguintes:

- Utilizar os conceptos básicos de estrutura formal, comprendendo e analizando calidades e características configurativas, expresivas, funcionais, de singularidade, proporción e orientación; clasificando os elementos formais segundo criterios de función (configurativa-expresiva) e de comparación (analogía-contraste).
- Os coñecementos básicos da linguaxe gráfico-plástica, adquiridos na ESO, veranse acrecentados por un maior desenvolvemento do feito de representación en xeral, da capacidade perceptiva e do carácter analítico, mediante a utilización de diversos procedementos e técnicas de representación, que contribúan ao enriquecemento das posibilidades expresivas.

A través desta materia poden transmitirse mensaxes de variada natureza e contido, describir, ilustrar, expresar e representar feitos, fenómenos e sentimentos que configuran a vida, utilizando os principios e sistemas de representación que lle son propios, e atendendo tanto á vertente metódica, analítica e obxectiva como á subxectiva e lúdica. Para acceder a este medio de expresión, aportado polas imaxes gráficas, é preciso posuír recursos que permitan a comprensión e a utilización desta linguaxe icónica, así como desenvolver capacidades de expresión comunicativa, que posibiliten a utilización da forma como medio de emisión de mensaxes desde a sensibilidade e visión persoais.

- Organizar os datos visuais que constitúen a totalidade perceptiva como a suma dos elementos relacionados e integrados que a configuran, segundo o valor de cada un deles no conxunto.

- Representar formas artificiais do contorno de modo analítico, metódico e sistemático (non mecánico), intentando simplificar e sintetizar, en formas elementais, as formas máis complexas do noso contorno.
- Comprender e interpretar a realidade formal desde distintas premisas, de modo coherente, con técnicas e finalidades distintas e realizando modificacións combinatorias diverxentes.

Comprender e analizar a diversidade e riqueza das formas orgánicas, resaltando as características propias da figura humana, e valorar as súas múltiples posibilidades expresivas e estéticas.

- Empregar, de modo eficaz, os mecanismos de percepción de sensacións e das mensaxes non icónicas para a súa transformación en elementos visuais, desenvolvendo a memoria visual e a retentiva
- Valorar as posibilidades expresivas e comunicativas dos diversos procedementos e técnicas de representación, e analizar criticamente a súa utilización segundo a finalidade pretendida, subliñando os aspectos cualitativos particulares que orixinan na imaxe a coherencia entre a forma, a expresión e o contido.

Os contidos desta materia, que se dividen en dous cursos, organizaranse en dous niveis de complexidade conceptual de percepción e de representación progresiva, de maneira que se articule unha vía sistemática pero flexible.

1.2.- CONTEXTUALIZACIÓN

Marco do contexto lexislativo para esta Programación:

- Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE)

- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.
- Orde ECD/65/2015, de 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación na educación primaria a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato.
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta.

2. CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS, CONTIDOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE E COMPETENCIAS CLAVE.

OBXECTIVOS. DEBUXO TÉCNICO.

- Comprender e reproducir trazados xeométricos e tanxencias.
- Desenvolver as capacidades que lle permitan expresar con precisión e obxectividade nas solucións gráficas.
- Coñecer e comprender os fundamentos do Debuxo Técnico para aplicalos na lectura e interpretación dos deseños, planos e produtos artísticos, na representación das formas, apreciando as diferentes normas, e para elaborar solucións razoadas ante problemas xeométricos no campo da técnica e da arte, tanto no plano como no espazo.
- Comprender e representar formas, atendendo ás normas UNE e ISO.
- Utilizar con destreza os utensilios específicos do Debuxo Técnico e valorar o correcto remate do debuxo, así como as melloras que se poidan introducir nas diversas técnicas gráficas na representación.
- Relacionar o espazo co plano, comprendendo a necesidade de interpretar o volume no plano, mediante os Sistemas de representación.

No planeo de problemas, o alumnado tratará de resolver os problemas xeométricos, valorando o método e o razoamento das construcións, así como o seu

remate e presentación. Terán que intervir puntos, liñas e polígonos seguindo métodos racionais claros e comprobables, utilizando as súas relacións e transformacións e ofrecendo acabados precisos e pulcros. Neles, utilizará as escalas gráficas e numéricas con destreza para a interpretación de planos e elaboración dos debuxos.

Resolver problemas de tanxencia coa súa comprensión conceptual e a conseguinte execución gráfica precisa. Construír curvas técnicas a partir dos parámetros que as definen así como as súas relacións de tanxencias e intersección con rectas.

Utilizar o Sistema diédrico para representar figuras planas e volumes sinxelos. Realizar a perspectiva de obxectos simples definidos polas súas vistas fundamentais e viceversa.

Definir graficamente un obxecto polas súas vistas fundamentais ou a súa perspectiva, tamén calquera elemento industrial, artístico ou arquitectónico do contorno, executados a man alzada.

Obter a representación de pezas e elementos industriais de construción sinxela e valorar a correcta aplicación das formas referidas ás vistas, acoutamento e simplificacións indicadas nestas.

Culminar os traballos de Debuxo Técnico, utilizando os distintos recursos gráficos, de forma que resulten claros, limpos e respondan aos obxectivos para os que foron realizados.

2º de BAC. Debuxo Técnico II				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Xeometría e debuxo técnico				

2º de BAC. Debuxo Técnico II				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Resolución de problemas xeométricos. ▪ B1.2. Proporcionalidade. Rectángulo áureo. Aplicacións. ▪ B1.3. Construción de figuras planas equivalentes. ▪ B1.4. Relación entre os ángulos e a circunferencia. Arco capaz. ▪ B1.5. Aplicacións. ▪ B1.6. Potencia dun punto respecto a unha circunferencia. Determinación e propiedades do eixe radical e do centro radical. Aplicación á resolución de tanxencias. ▪ B1.7. Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación á resolución de tanxencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Resolver problemas de tanxencias mediante a aplicación das propiedades do arco capaz, dos eixes e centros radicais e/ou da transformación de circunferencias e rectas por inversión, indicando graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B1.1.1. Identifica a estrutura xeométrica de obxectos industriais ou arquitectónicos a partir da análise de plantas, alzados, perspectivas ou fotografías, sinalando os seus elementos básicos e determinando as principais relacións de proporcionalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B1.1.2. Determina lugares xeométricos de aplicación ao debuxo aplicando os conceptos de potencia ou inversión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B1.1.3. Transforma por inversión figuras planas compostas por puntos, rectas e circunferencias describindo as súas posibles aplicacións á resolución de problemas xeométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B1.1.4. Selecciona estratexias para a resolución de problemas xeométricos complexos, analizando as posibles solucións e transformándoos por analoxía noutros problemas máis sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B1.1.5. Resolve problemas de tanxencias aplicando as propiedades dos eixes e centros radicais, e indicando graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.9. Trazado de curvas cónicas e técnicas. ▪ B1.10. Curvas cónicas. Orixe, determinación e trazado da elipse, a parábola e a hipérbola. ▪ B1.11. Curvas técnicas. Orixe, determinación e trazado das curvas cíclicas e envolventes. ▪ B1.12. Resolución de problemas de pertenza, tanxencia e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Debuxar curvas cíclicas e cónicas e identificar os seus principais elementos, utilizando as súas propiedades fundamentais para resolver problemas de pertenza, tanxencia ou incidencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B.1.2.1. Comprende a orixe das curvas cónicas e as relacións métricas entre elementos, describe as súas propiedades e identifica as súas aplicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B.1.2.2. Resolve problemas de pertenza, intersección e tanxencias entre liñas rectas e curvas cónicas, aplicando as súas propiedades, e xustifica o procedemento utilizado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA

2º de BAC. Debuxo Técnico II				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ l	<p>incidencia. Aplicacións.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.13. Homoloxía. Determinación dos seus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicacións. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B1.2.3. Traza curvas cónicas logo de determinar os elementos que as definen, tales como eixes, focos, directrices, tanxentes ou asíntotas, resolvendo o seu trazado por puntos ou por homoloxía respecto á circunferencia. 	▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.8. Transformacións xeométricas. Aplicacións. ▪ B1.13. Homoloxía. Determinación dos seus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicacións. ▪ B1.8. Transformacións xeométricas. Aplicacións. ▪ B1.13. Homoloxía. Determinación dos seus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicacións. ▪ B1.14. Afinidade. Determinación dos seus elementos. Trazado de figuras afíns. Construción da elipse afín a unha circunferencia. ▪ B1.15. Trazado de figuras planas complexas utilizando escalas e construcións auxiliares axeitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Relacionar as transformacións homolóxicas coas súas aplicacións á xeometría plana e aos sistemas de representación, valorando a rapidez e a exactitude nos trazados que proporciona a súa utilización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B1.3.1. Comprende as características das transformacións homolóxicas, identifica os seus invariantes xeométricos e describe as súas aplicacións. ▪ DT2.B1.3.2. Aplica a homoloxía e a afinidade á resolución de problemas xeométricos e á representación de formas planas. ▪ DT2.B1.3.3. Deseña a partir dun bosquexo previo ou reproduce á escala conveniente figuras planas complexas, e indica graficamente a construción auxiliar utilizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CSIEE ▪ CMCCT
Bloque 2. Sistemas de representación				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ e ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Punto, recta e plano no sistema diédrico. ▪ B2.2. Resolución de problemas de pertenza, incidencia, paralelismo e perpendicularidade. ▪ B2.3. Determinación da verdadeira magnitude de segmentos e formas planas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Valorar a importancia da elaboración de debuxos a man alzada para desenvolver a visión espacial, analizando a posición relativa entre rectas, planos e superficies, identificando as súas relacións métricas para determinar o sistema de representación axeitado e a estratexia idónea que solucione os problemas de representación de corpos ou espazos tridimensionais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B2.1.1. Comprende os fundamentos ou principios xeométricos que condicionan o paralelismo e a perpendicularidade entre rectas e planos, utilizando o sistema diédrico ou, de ser o caso, o sistema de planos cotados como ferramenta base para resolver problemas de pertenza, posición, mínimas distancias e verdadeira magnitude. 	▪ CAA

2º de BAC. Debuxo Técnico II				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Construción de figuras planas no sistema diédrico. ▪ B2.5. Abatemento de planos. Determinación dos seus elementos. Aplicacións. ▪ B2.6. Xiro dun corpo xeométrico. Aplicacións. ▪ B2.7. Cambios de plano. Determinación das novas proxeccións. Aplicacións. ▪ B2.8. Afinidade entre proxeccións. ▪ B2.9. Problema inverso ao abatemento. ▪ B2.10. Corpos xeométricos no sistema diédrico. ▪ B2.11. Representación de poliedros regulares. Posicións singulares. ▪ B2.12. Determinación das súas seccións principais. ▪ B2.13. Representación de prismas e pirámides. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B2.1.2. Representa figuras planas contidas en planos paralelos, perpendiculares ou oblicuos aos planos de proxección, trazando as súas proxeccións diédricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B2.1.3. Determina a verdadeira magnitude de segmentos, ángulos e figuras planas utilizando xiros, abatementos ou cambios de plano en sistema diédrico e, de ser o caso, no sistema de planos cotados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B2.1.4. Representa o hexaedro ou cubo en calquera posición respecto aos planos coordenados, o resto dos poliedros regulares, prismas e pirámides en posicións favorables, coa axuda das súas proxeccións diédricas, determinando partes vistas e ocultas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.14. Representación de cilindros, conos e esferas. Seccións planas. ▪ B2.15. Determinación de seccións planas e elaboración de desenvolvementos. ▪ B2.16. Interseccións. ▪ B2.17. Xiros, abatementos ou cambios de plano para determinar a verdadeira magnitude de elementos de pezas tridimensionais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros e conos mediante as súas proxeccións ortográficas, analizando as posicións singulares respecto aos planos de proxección, determinando as relacións métricas entre os seus elementos, as seccións planas principais e a verdadeira magnitude ou desenvolvemento das superficies que os conforman. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B2.2.1. Representa cilindros e conos de revolución aplicando xiros ou cambios de plano para dispor as súas proxeccións diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B2.2.2. Determina a sección plana de corpos ou espazos tridimensionais formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas e/ou esféricas, debuxando as súas proxeccións diédricas e obtendo a súa verdadeira magnitude. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B2.2.3. Acha a intersección entre liñas rectas e corpos xeométricos coa axuda das súas proxeccións diédricas ou a súa perspectiva, indicando o trazado auxiliar utilizado para a determinación dos puntos de entrada e saída. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

2º de BAC. Debuxo Técnico II				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> DT2.B2.2.4. Desenvolve superficies poliédricas, cilíndricas e cónicas, coa axuda das súas proxeccións diédricas, utilizando xiros, abatements ou cambios de plano para obter a verdadeira magnitude das arestas e caras que as conforman. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA
<ul style="list-style-type: none"> b d e g i l 	<ul style="list-style-type: none"> B2.18. Sistemas axonométricos ortogonais. B2.19. Posición do triedro fundamental. B2.20. Relación entre o triángulo de trazas e os eixes do sistema. B2.21. Determinación de coeficientes de redución. B2.22. Tipoloxía das axonometrías ortogonais. Vantaxes e inconvenientes. B2.23. Representación de figuras planas. B2.24. Representación simplificada da circunferencia. B2.25. Representación de corpos xeométricos e espazos arquitectónicos. Seccións planas. Interseccións. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3. Debuxar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros e conos, dispoñendo a súa posición en función da importancia relativa das caras que se desexen amosar e/ou da conveniencia dos trazados necesarios, utilizando a axuda do abatemento de figuras planas situadas nos planos coordenados, calculando os coeficientes de redución e determinando as seccións planas principais. 	<ul style="list-style-type: none"> DT2.B2.3.1. Comprende os fundamentos da axonometría ortogonal, clasificando a súa tipoloxía en función da orientación do triedro fundamental, determinando o triángulo de trazas e calculando os coeficientes de redución. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> DT2.B2.3.2. Debuxa axonometrías de corpos ou espazos definidos polas súas vistas principais, dispoñendo a súa posición en función da importancia relativa das caras que se desexen amosar e/ou da conveniencia dos trazados necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> DT2.B2.3.3. Determina a sección plana de corpos ou espazos tridimensionais formados por superficies poliédricas, debuxando isometrías ou perspectivas cabaleiras. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 3. Documentación gráfica de proxectos				
<ul style="list-style-type: none"> b d 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Elaboración de bosqueños, esbozos e planos. B3.2. Proceso de deseño ou fabricación: perspectiva histórica e situación actual. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Elaborar bosqueños, esbozos e planos necesarios para a definición dun proxecto sinxelo relacionado co deseño industrial ou arquitectónico, valorar a exactitude, a rapidez e a limpeza que 	<ul style="list-style-type: none"> DT2.B3.1.1. Elabora e participa activamente en proxectos cooperativos de construción xeométrica, aplicando estratexias propias adecuadas á linguaxe do debuxo técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> CSC

2º de BAC. Debuxo Técnico II				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Proxecto: tipos e elementos. ▪ B3.4. Planificación de proxectos. ▪ B3.5. Identificación das fases dun proxecto. Programación de tarefas. ▪ B3.6. Elaboración das primeiras ideas. ▪ B3.7. Tipos de planos: de situación, de conxunto, de montaxe, de instalación, de detalle, de fabricación ou de construción. ▪ B3.8. Presentación de proxectos. ▪ B3.9. Elaboración da documentación gráfica dun proxecto gráfico, industrial ou arquitectónico sinxelo. ▪ B3.10. Debuxo de bosquexos a man alzada e esquemas. ▪ B3.11. Elaboración de debuxos cotados. ▪ B3.12. Elaboración de esbozos de pezas e conxuntos. 	<p>proporciona a utilización de aplicacións informáticas, planificar de maneira conxunta o seu desenvolvemento, revisar o avance dos traballos e asumir as tarefas encomendadas con responsabilidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B3.1.2. Identifica formas e medidas de obxectos industriais ou arquitectónicos, a partir dos planos técnicos que os definen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B3.1.3. Debuxa bosquexos a man alzada e esbozos cotados para posibilitar a comunicación técnica con outras persoas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B3.1.4. Elabora esbozos de conxuntos e/ou pezas industriais ou obxectos arquitectónicos, dispoño as vistas, os cortes e/ou as seccións necesarias, tomando medidas directamente da realidade ou de perspectivas a escala, elaborando bosquexos a man alzada para a elaboración de debuxos cotados e planos de montaxe, instalación, detalle ou fabricación, de acordo coa normativa de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.13. Posibilidades das tecnoloxías da información e da comunicación aplicadas ao deseño, á edición, ao arquivamento e á presentación de proxectos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Presentar de xeito individual e colectivo os bosquexos, os esbozos e os planos necesarios para a definición dun proxecto sinxelo relacionado co deseño industrial ou arquitectónico, valorar a exactitude, a rapidez e a limpeza que proporciona a utilización de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B3.2.1. Comprende as posibilidades das aplicacións informáticas relacionadas co debuxo técnico, e valora a exactitude, a rapidez e a limpeza que proporciona a súa utilización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD

2º de BAC. Debuxo Técnico II				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.14. Debuxo vectorial 2D. Debuxo e edición de entidades. Creación de bloques. Visibilidade de capas. ▪ B3.15. Debuxo vectorial 3D. Inserción e edición de sólidos. Galerías e bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas. ▪ B3.16. Selección do encadramento, a iluminación e o punto de vista. ▪ B3.17. Resolución de exercicios de debuxo técnico utilizando recursos informáticos. 	<p>aplicacións informáticas, planificar de maneira conxunta o seu desenvolvemento, revisar o avance dos traballos e asumir as tarefas encomendadas con responsabilidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B3.2.2. Representa obxectos industriais ou arquitectónicos coa axuda de programas de debuxo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando obxectos e dispoñendo a información relacionada en capas diferenciadas pola súa utilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B3.2.3. Representa obxectos industriais ou arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, inserindo sólidos elementais, manipulándoos ata obter a forma buscada, importando modelos ou obxectos de galerías ou bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando o encadramento, a iluminación e o punto de vista adecuado ao propósito buscado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ DT2.B3.2.4. Presenta os traballos de debuxo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de xeito que estes sexan claros e limpos, e que respondan ao obxectivo para os que se realizaron. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD

3. GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN PARA SUPERAR A MATERIA.

- O alumnado terá que resolver problemas xeométricos empregando o método oportuno e sabendo razoer a súa construción, remate e final presentación. Terá que desenvolver un dominio e coñecemento sobre os trazados xeométricos que lle permita unha consecución axeitada na construción de triángulos, cuadriláteros e polígonos en xeral, a súa aplicación tamén en figuras semellantes, equivalentes, homólogas ou afíns a outras dadas.
- Terá que executar debuxos técnicos a distinta escala, ben establecida ou normalizada, segundo corresponda. Supervisarase a capacidade de aplicar na práctica os conceptos relativos ás escalas gráficas en aspectos como execución e reprodución de debuxos técnicos.
- Resolverá tanxencias illadas ou integradas nun conxunto industrial ou arquitectónico. Valorarase tanto o coñecemento teórico como a súa aplicación práctica na definición de formas que se constrúen con enlaces, a súa resolución e precisión cos puntos de tanxencia.
- Resolver as curvas cónicas, interseccións con rectas ou rectas tanxentes a elas. Trazar curvas cónicas a partir da súa definición. Coñecer as propiedades e características das curvas cónicas e técnicas, podéndoas definir graficamente a través dos diferentes supostos. A calidade da resolución do problema, a precisión na definición da curva, así como os puntos de tanxencia ou de intersección.
- Emprego do Sistema diédrico na resolución de posicións de puntos, rectas, figuras planas e corpos, e as relacións entre eles e co espazo. Esixe unha comprensión espacial e unha destreza no uso da Xeometría descritiva para a comprensión na representación de formas planas e de corpos e as súas relacións.
- Realizar a perspectiva dun obxecto definido polas súas vistas ou seccións e viceversa, a man alzada e delineadas. Implica visión espacial e capacidade para comprender a relación entre os distintos Sistemas de representación, aparte do dominio dos recursos materiais de debuxo e a croquización a man alzada.
- O uso da normalización de maneira axeitada. Definir pezas e elementos industriais ou de construción, aplicando correctamente as normas no que se refire a cortes ,

vistas, seccións, roturas e notación. Acoutamento oportuna. Poderá así desenvolver planos técnicos para describir ou fabricar un obxecto.

- Coñecemento sobre o Sistema de planos acoutado; interseccións e elaboración do perfil dun terreo a partir das curvas de nivel. Relacionalo co uso das escalas.
- Facer un uso dos recursos gráficos oportunos e propio para a tarefa a desenvolver cunha presentación clara e limpa, respondendo aos obxectivos para os que foron ideados.

XEOMETRÍA PLANA

Comprensión a través das respostas dadas polo/a alumno/a. Resolución dos trazados gráficos básicos da **xeometría plana**.

- Resolver problemas xeométricos sinxelos nos que interveñan todo tipo de polígonos e crear formas a partir deles, utilizando as transformacións do plano.

Preténdese comprobar, deste modo, se o alumnado é capaz de construír as formas xeométricas máis elementais e se comprende o alcance e potencial das transformacións xeométricas no plano, tales como a igualdade, a simetría, a proporcionalidade, etc.

- Deseñar e resolver formas sinxelas nas que interveñan problemas de tanxencias e enlaces entre rectas, circunferencias ou ambas.

Con este criterio preténdese comprobar se o alumnado coñece e comprende a teoría da circunferencia e as súas aplicacións na resolución de tanxencias, aplicando o procedemento máis idóneo en cada caso. Na realización destas tarefas os alumnos e as alumnas deben indicar o proceso seguido, así como sinalar tódolos puntos do resultado obtidos, tanto de centros como de tanxencia.

- Construír calquera curva técnica incluída no contido do programa, a partir dos parámetros que a definen

Deste xeito valórase de que forma o/a alumno/a comprendeu a teoría sobre as diferentes curvas técnicas, de uso tan común na construción de calquera elemento de carácter industrial, así como a destreza no uso dos instrumentos de debuxo no relativo á exactitude e ao acabado final.

- Construír as diferentes escalas e aplicalas a exercicios concretos.

Preténdese con este criterio que o alumnado non só saiba construír diferentes tipos de escalas, senón tamén que constrúa aquela que sexa a máis idónea para o caso concreto que se lle propoña. Desta maneira, en cada caso de aplicación, terá que construír unha escala transversal de decimais, unha escala volante, etc.

SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

- Aplicar o Sistema diédrico e a Normalización para a representación dos planos técnicos, necesarios para describir, e incluso fabricar un obxecto que ofrezca, cando menos, unha cara oblicua con respecto a un dos dous planos de proxección.

Con este criterio preténdese avaliar a capacidade dos alumnos e das alumnas de aplicar o Sistema diédrico, unindo o Sistema de representación coa Normalización, referida esta última ás cuestións básicas de acoutamento, de cortes, de seccións e de roturas.

- Desenvolver e construír un sólido poliédrico ou de revolución, a partir da súa representación en diédrico, ao que se lle practicou un corte oblicuo respecto ós planos fundamentais para debuxalo en Axonometría.

Con este criterio preténdese avaliar a capacidade de comprensión do espazo, así como a de análise da forma desenvolvida polo alumnado.

- Analizar a montaxe de obxectos compostos de escasa dificultade, utilizando para iso o Sistema isométrico e as nocións de acoutamento axustadas a este sistema.

Por medio deste criterio preténdese comprobar se os/as alumnos/as coñecen o sistema, na dobre vertente de expresión e de comprensión.

- Analizar a variación dos distintos elementos do Sistema cónico na representación.

Por medio deste criterio o alumnado demostrará os seus coñecementos do Sistema cónico, así como daqueles elementos do sistema nos cales a variación provoca cambios significativos na representación.

- Aplicar os distintos Sistemas de representación estudados segundo o obxecto a representar.

Por medio deste criterio o alumnado manifestará a súa capacidade para elixir o sistema que mellor se adecúa a cada necesidade de representación; así como tamén o grao de comprensión alcanzado, referente á relación e á correspondencia dos diferentes sistemas estudados.

4. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

1ª AVALIACIÓN:

- Vistas diédricas e Normalización.

- Sistema axonométrico.

2ª AVALIACIÓN:

- Sistema diédrico II.

3ª AVALIACIÓN:

- Xeometría plana II

6. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS.

CUESTIÓNS XERAIS: O ESPAZO.

Contamos cunha Aula de Debuxo dotada de mesas grandes para Debuxo técnico e cabaletes para Debuxo artístico en número suficiente para tódolos alumnos.

Temos dúas pilas para traballar as técnicas húmidas e espazos de almacenaxe nos armarios.

Contamos ademais cun ordenador para o profesorado e un proxector e unha pequena Biblioteca de aula, formada por libros dos fondos da Biblioteca do Centro e libros propiedade da profesora.

OUTROS RECURSOS

- Varios exemplares de escuadro, cartabón, regra e compás. Aínda que o alumnado de Debuxo técnico ten que traer de maneira regular o seu material para a sesión lectiva. Tamén regras de Debuxo adaptadas ao encerado.

Outros instrumentos básicos • Gomas de borrar, cúter, bisturí, rascador, difuminos, vasos, pinceis, rodetes.

Outros materiais • Cartolinas de cor, tramas adhesivas, papel celofán de cor.

Bibliografía

Se aportará un listado dos libros da Biblioteca do Centro a disposición do alumnado, con indicación expresa aos contidos das unidades temáticas desta materia.

A profesora aportará fichas, material de reforzo, material gráfico e proxeccións (vídeos, presentacións, animacións...) asociados á unidade.

Recursos dixitais segundo se proceda.

7.3.- DEBUXO TÉCNICO II.

Todos os materiais serán facilitados pola profesora, como son os apuntamentos, exercicios, láminas e adaptados ao seguemento da programación vixente complementados co uso da Aula Virtual.

Como material complementario ofrecemos a seguinte bibliografía recomendada:

I.- DESCRIPTIVA:

F. JAVIER RODRÍGUEZ DE ABAJO - ALBERTO REVILLA BRANCO.

Tratado de perspectiva.

Editorial Donostiarra.

F. JAVIER RODRÍGUEZ DE ABAJO.

Geometría descriptiva. Tomo 1. Sistema diédrico.

Editorial Donostiarra.

F. JAVIER RODRÍGUEZ DE ABAJO.

Geometría descriptiva. Tomo II. Sistema de planos acotados.

Editorial Donostiarra.

MARIO GONZÁLEZ MONSALVE - JULIAN PALENCIA CORTES.

Xeometría descriptiva.

Propiedade de los autores. Sevilla.

FERNANDO IZQUIERDO ASENSI.

Ejercicios de Geometría Descriptiva.

Editorial Dossat.

FERNANDO IZQUIERDO ASENSI.

Geometría Descriptiva.

Editorial Dossat.

A. TAIBO.

Geometría Descriptiva y sus aplicaciones. Tomos I y II.

Editorial Tébar Flores.

II.- DEBUXO GEOMÉTRICO. NORMALIZACIÓN.

F. JAVIER RODRÍGUEZ DE ABAJO - VICTOR ÁLVAREZ.

Curso de dibujo geométrico y de croquización.

Editorial Marfil.

MARIO GONZÁLEZ MONSALVE - JULIAN PALENCIA CORTES.

Normalización Industrial.

Propiedad de los autores. Sevilla.

MARIO GONZÁLEZ MONSALVE - JULIAN PALENCIA CORTES.

Trazado geométrico. Propiedad de los autores. Sevilla

6. AVALIACIÓN.

As avaliacións están distribuídas neste curso:

1ª Avaliación 28 de novembro, 2ª Avaliación 16 de febreiro, 3ª e Avaliación Ordinaria 15 de maio e Avaliación extraordinaria o 23 de xuño.

6.1.CRITERIOS DE AVALIACIÓN.

A profesora fará seguimento diario, no seu caderno de control, da evolución dos exercicios. As láminas serán avaliadas ao remate ou durante a sesión. Valoraranse as respostas na participación de clase e os diferentes controles que se consideren necesarios o peche de cada contido temático e sempre que se requira para confirmar a asimilación dos contidos.

Se o/a alumno/a realiza unha copia nun exercicio tipo exame, ou na mesma lámina de traballo, dito exercicio quedará inmediatamente anulado ou o equivalente a nota de 0, tendo que repetilo de novo e será avisado o/a titor/a e a familia. Da mesma maneira, ante a mínima sospeita de copia do traballo/lámina ou quede cuestionada a súa autoría, o/a alumno/a terá que repetir un exercicio semellante e individualmente nunha sesión de clase.

A profesora irá avisando da evolución ao alumnado das súas notas do caderno de control clase, advertindo naqueles casos que podan planear problemas ou poda perigar o bo desenvolvemento da materia (non traer os traballos demandados, non traballar na clase,...). A media numérica das láminas por avaliación determinan a nota da mesma. A media final será a media das tres avaliacións.

O Departamento quere advertir con isto que os casos que planeen dificultades coa materia serán comunicados a tempo de reconducirse xa na 1ª Avaliación. Se percibe un deterioro polo/a alumno/a mais tarde, durante a 2ª ou 3ª Avaliación, tamén.

Serán advertidos os casos ao/á titor/a ou á familia, subliñándose especialmente que o suspenso final foi anunciado de maneira reiterada durante o curso porque a entrega de traballos é tarefa obrigada polo/a alumno/a e necesaria para aprobar ou para recuperar as láminas suspensas.

6.2.- PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.

A consecución das capacidades, que os obxectivos xerais perseguen, deben expresarse en forma de contidos que posibiliten o seu desenvolvemento e posterior aplicación dentro do sistema educativo. Estes bloques estruturáronse de forma que se correspondan cos obxectivos xerais, e a súa agrupación non indica ningún tipo de ordenación.

Partindo das anteriores consideracións, acóutanse grandes subconxuntos que constitúen a base de construción da disciplina:

Trazados xeométricos e descritivos, necesarios para a representación obxectiva das formas.

Normalización, que fai universais os debuxos técnicos.

Técnicas gráficas que enriquecen a comunicación das representacións, mellorando os aspectos semióticos das mesmas.

BLOQUE I.- Xeometría e Debuxo técnico.

BLOQUE II.- Sistemas de representación.

BLOQUE III.- Documentación gráfica e proxectos.

BLOQUE I.- Xeometría e Debuxo técnico.

Neste bloque trátanse diversas cuestións de debuxo xeométrico aplicables á resolución dos principais trazados, necesarios para iniciarse na construción das primeiras formas de carácter preindustrial.

OBXECTIVOS:

Resolver problemas de configuración de formas.

Análise da súa presenza na natureza e á arte ao longo da historia.

Recoñecer a súa aplicación ao mundo científico e técnico.

Resolver problemas de configuración de formas poligonais sinxelas no plano coa axuda de útiles convencionais de debuxo, aplicando os fundamentos da xeometría métrica de acordo cun esquema de seguimento.

Debuxar curvas técnicas e figuras planas compostas por circunferencias e liñas rectas, aplicando os conceptos fundamentais de tanxencias, resaltando a forma final determinada e indicando graficamente a construción auxiliar utilizada, os puntos de enlace e a relación entre os seus elementos.

CONTIDOS:

1- Trazados no plano:

- Construcións xeométricas elementais. Ángulos na circunferencia.
- Lugares xeométricos. Arco capaz. Cuadrilátero inscristible.

2.- Proporcionalidade e semellanza.

- Media proporcional.
- Teoremas do cateto e da altura.
- Figuras semellantes e a súa diferenza coas nemotéticas.
- Razón de semellanza.
- Escalas normalizadas, triángulo universal de escalas e de escalas transversais.

3.- Potencia.

- Definición.
- Eixe radical de dúas circunferencias segundo sexan secantes, tanxentes ou exteriores.
- Centro radical de tres circunferencias. A sección áurea; problemas directo e inverso na obtención de relacións áureas. O rectángulo áureo.

4.- Polígonos.

- Liñas e puntos notables dun triángulo.
- Ortocentro e triángulo órtico. Baricentro, incentro e circunferencia inscrita, exicentros
- Circuncentro e circunferencia circunscrita.
- Análise e construción de polígonos regulares a partir do seu lado ou do radio da circunferencia circunscrita.

5.- Transformacións xeométricas.

- Razón simple de tres puntos alienados.
- Proxectividade e homografía: definicións
- Homoloxía: definición, centro, eixe e recta límite.
- Afinidade: definición, eixe e dirección.
- Inversión: definición, centro e razón.

6.- Tanxencias.

- As tanxencias como aplicación dos conceptos de potencia e inversión.
- Circunferencia que pasa e é tanxente a unha recta exterior.
- Circunferencia tanxente a dúas rectas e que pasa por un punto.
- Circunferencias que pasan por dous puntos e son tanxentes a outra circunferencia.
- Circunferencia que pasa por un punto e é tanxente a outra circunferencia e a unha recta dadas
- Circunferencia tanxente a dúas rectas e a outra circunferencia dadas.
- Circunferencia tanxente a outras dúas circunferencias e que pasa por un punto exterior.

7.- Curvas técnicas.

- Curvas cíclicas. Cicloide. Epicicloide. Hipocicloide.
- Envolvere da circunferencia.

8.- Curvas cónicas.

- Tanxencias e intersección cunha recta.
- Orixe das curvas cónicas como intersección entre un plano e unha superficie cónica.
- Cónicas dexeneradas.
- A elipse: definición, elementos e métodos para a súa construción.
- Circunferencia focal.
- Recta(s) tanxente(s) a unha elipse nun punto dela, desde un punto exterior e segundo unha dirección. Intersección dunha recta cunha elipse.
- A hipérbola: definición, elementos e métodos para a súa construción.
- Circunferencia focal. Recta(s) tanxente(s) a unha elipse nun punto dela, desde un punto exterior e segundo unha dirección. Intersección dunha recta cunha hipérbola.
- A parábola: definición, elementos e métodos para a súa construción.
- Circunferencia focal. Recta(s) tanxente(s) a unha elipse nun punto dela, desde un punto exterior e segundo unha dirección.
- Intersección dunha recta cunha parábola.

Instrumentalización didáctica para Xeometría e Debuxo técnico: exposición oral, resolución de trazados fundamentais no encerado. Libro de texto. Tódalas explicacións son descritas necesariamente a través do seu trazado.

Instrumentalización didáctica para este Bloque. Habilidades e destrezas:

- Construción de polígonos regulares coñecido o lado. Métodos particulares.
- Trazado dun polígono regular calquera aplicando un método xeral para a súa construción.
- Trazado de tanxencias entre recta e circunferencia e entre circunferencias.
- Trazado do óvalo, ovoide e espirais.

- Aplicación dos diferentes tipos de estrutura bidimensional para construír imaxes.
- Análise da proporción dun obxecto. Establecemento de relacións de proporción entre distintas formas do obxecto e do todo.
- Realización e clasificación de módulos e submódulos. Estudo do módulo como unidade de medida e aplicación en redes modulares básicas.
- Construción de figuras semellantes e escalas.
- Exposición oral, resolución de trazados fundamentais no encerado. A totalidade das explicacións son descritas necesariamente a través do seu trazado.

Criterios que se avalían. Estándares de aprendizaxe:

Comprensión a través das respostas dadas polo/a alumno/a. Resolución dos trazados gráficos básicos da **xeometría plana**.

- Resolver problemas xeométricos sinxelos nos que interveñan todo tipo de polígonos e crear formas a partir deles, utilizando as transformacións do plano.

Preténdese comprobar, deste modo, se o alumnado é capaz de construír as formas xeométricas máis elementais e se comprende o alcance e potencial das transformacións xeométricas no plano, tales como a igualdade, a simetría, a proporcionalidade, etc.

- Diseñar e resolver formas sinxelas nas que interveñan problemas de tanxencias e enlaces entre rectas, circunferencias ou ambas.

Con este criterio preténdese comprobar se o alumnado coñece e comprende a teoría da circunferencia e as súas aplicacións na resolución de tanxencias, aplicando o procedemento máis idóneo en cada caso. Na realización destas tarefas os alumnos e as alumnas deben indicar o proceso seguido, así como sinalar tódolos puntos do resultado obtidos, tanto de centros coma de tanxencia.

- Construír calquera curva técnica incluída no contido do programa, a partir dos parámetros que a definen.

Deste xeito valórase de qué forma o/a alumno/a comprendeu a teoría sobre as diferentes curvas técnicas, de uso tan común na construción de calquera elemento de carácter industrial, así como a destreza no uso dos instrumentos de debuxo no relativo á exactitude e ao acabado final.

- Construír as diferentes escalas e aplicalas a exercicios concretos

Preténdese con este criterio que o alumnado non só saiba construír diferentes tipos de escalas, senón tamén que constrúa aquela que sexa a máis idónea para o caso concreto que se lle propoña. Desta maneira, en cada caso de aplicación, terá que construír unha escala transversal de decimais, unha escala volante, etc.

Instrumentos da avaliación:

- Exame I correspondente ós contidos 1, 2 e 3.
- Exame II correspondente ós contidos 4 e 5.
- Exame III correspondente ó contido 6.
- Exame IV correspondente ós contidos 7 e 8.
- Recollida de notas de desenvolvemento dos exercicios de clase ó final da sesión con nota da progresión no caderno de control.

Temporalidade estimada: tres meses e medio.

COMPETENCIAS AVALIABLES:

- **Comunicación lingüística.** Interpretación e organización da información, elaborando respostas de maneira escrita das diferentes propostas.
- **Matemática. Coñecemento e interacción co mundo físico.** Aplicada na construción dos de conceptos de xeometría plana.
Localización e representación de figuras no plano e referencia ao razoamento da xeometría.
- **Tratamento da información e a competencia dixital.** Indagación nas solucións axeitadas do tratamento das imaxes.
- **Social e cidadán.** Manifestacións no contorno informativo de deseño e uso funcional.

- **Aprender a aprender.** Realización de esquemas, analizando e estruturando os conceptos estudados.
- **Cultural e artística.** Coñecemento das diferentes manifestacións artísticas, as súas características e termos particulares, sabendo analizar obras de arte.
- **Autonomía e iniciativa persoal.** Análise dos diferentes procesos de elaboración para a realización dunha proposta, elixindo o máis apropiado.
- **PROCEDEMENTOS:** Trazado de figuras xeométricas planas, utilizando as construcións elementais.
- Distinción das diferentes operacións xeométricas básicas.
- Emprego das translacións, dos xiros, das simetrías e doutras transformacións no plano para a modificación ou para a creación de formas a partir doutras dadas.
- Representación de obxectos sinxelos de uso común nos que interveñan problemas de tanxencia entre circunferencias e rectas.
- Construción de curvas técnicas, utilizando con destreza os instrumentos específicos.
- Confección e uso de escalas gráficas en diferentes contextos.

ACTITUDES:

Valoración dos procedementos aportados pola Xeometría euclídea para a realización de configuracións.

- Confianza na superación das dificultades provenientes, tanto da complexidade dos conceptos e procedementos da Xeometría euclídea, coma das súas aplicacións.
- Interese e valoración do traballo en equipo como método eficaz para facilitar a aprendizaxe entre iguais.

BLOQUE II.- Sistemas de representación

A percepción que temos do espazo que nos rodea é tridimensional, e así serán as creacións do técnico; pero as superficies de representación son planas.

Isto xustifica a necesidade de representar un mundo tridimensional en medios de representación planos. Os sistemas de representación contribúen a satisfacer a necesidade de comunicarse de forma clara e precisa, porque desenvolven capacidades de visión, de expresión e de análise.

OBXECTIVOS:

- Relacionar os fundamentos e as características dos sistemas de representación coas súas posibles aplicacións ao debuxo técnico, seleccionando o sistema axeitado ao obxectivo previsto, identificando as vantaxes inconvenientes en función da información que se desexe mostrar e dos recursos dispoñibles.

- Representar formas tridimensionais sinxelas a partir de perspectivas, fotografías, pezas reais ou espazos da contorna máis próxima, utilizando o sistema diédrico ou, no seu caso, o sistema de planos acoutados, dispoñendo de acordo á norma e as proxeccións suficientes para a súa definición e identificando os seus elementos de xeito inequívoco.
- Debuxar perspectivas de formas tridimensionais a partir de pezas reais ou definidas polas súas proxeccións ortogonais, seleccionando a axonometría axeitada ao propósito da representación, dispoñendo a posición dos eixos en función da importancia relativa das caras que se desexen amosar e utilizando, no seu caso, os coeficientes de redución determinados.
- Debuxar perspectivas cónicas de formas tridimensionais a partir de espazos da contorna ou definidas polas súas proxeccións ortogonais, valorando o método seleccionado, considerando a orientación das caras principais respecto do plano do cadro e a repercusión do punto de vista sobre o resultado final.

CONTIDOS:

1.- Fundamentos e finalidade dos Sistemas de representación.

- Proxeccións e tipos.
- Aplicacións nos distintos sistemas.

2.- Sistema diédrico.

- Métodos: abatemento xiro e cambio de plano.
- Paralelismo e perpendicularidade. Interseccións e distancias. Verdadeiras magnitudes.
- Representación de superficies poliédricas e de revolución.
- Representación dos poliedros regulares.
- Intersección de figuras ou superficies con rectas e planos. Seccións e desenvolvementos.

3.- Sistema axonométrico ortogonal.

- Isometría. Escalas axonométricas Verdadeiras magnitudes.

- Representación de figuras poliédricas e de revolución. Intersección con rectas e planos. Seccións.
- Relación do sistema axonométrico co diédrico.

4.- Sistema axonométrico oblicuo.

- Perspectiva cabaleira. Fundamentos do sistema.
- Coeficiente de redución. Verdadeiras magnitudes.
- Representación de figuras poliédricas e de revolución. Intersección con rectas e planos. Seccións.

Instrumentalización didáctica para este Bloque. Habilidades e destrezas:

Exposición oral e no encerado. Apoio coa caixa con pezas xeométricas sinxelas para que o/a alumno/a identifique os contidos expostos.

- Expresión gráfica de punto, rectas e planos.
- Representación de figuras planas, sólidos e corpos xeométricos sinxelos.
- Aplicación dos conceptos de sistema diédrico ortogonal estudados na resolución de problemas básicos.
- Razoar os fundamentos do sistema axonométrico para xerar unha figura nas diferentes perspectivas. Traslado da figura e interpretación variable dela.

Criterios que se avalían. Estándares de aprendizaxe:

Aplicar o Sistema diédrico e a Normalización para a representación dos planos técnicos, necesarios para describir, e incluso fabricar un obxecto que ofreza, cando menos, unha cara oblicua con respecto a un dos dous planos de proxección.

- Con este criterio preténdese avaliar a capacidade dos alumnos e das alumnas de aplicar o Sistema diédrico, unindo o Sistema de representación coa Normalización, referida esta última ás cuestións básicas de acoutamento, de cortes, de seccións e de roturas.

- Desenvolver e construír un sólido poliédrico ou de revolución, a partir da súa representación en diédrico, ao que se lle practicou un corte oblicuo respecto ós planos fundamentais para debuxalo en Axonometría.

Con este criterio preténdese avaliar a capacidade de comprensión do espazo, así como a de análise da forma desenvolvida polo alumnado.

- Analizar a montaxe de obxectos compostos de escasa dificultade, utilizando para iso o Sistema isométrico e as nocións de acoutamento axustadas a este sistema.

Por medio deste criterio preténdese comprobar se os/as alumnos/as coñecen o sistema, na dobre vertente de expresión e de comprensión. O uso da perspectiva destas montaxes farase seguindo o coñecido efecto «explosión» no que os compoñentes se manteñen conectados axialmente, aínda que o suficientemente separados como para que a representación dun non entorpeza a lectura do outro.

- Empregar diversos medios gráficos, tales como patróns, transferibles, texturas, etc., e os coñecementos que propicia o Debuxo Técnico para resaltar a información contida nun traballo

O propósito deste criterio é permitir comprobar se o/a alumno/a comprende a contribución realizada no campo da comunicación e da estética ao utilizar as técnicas gráficas indicadas.

- Analizar a variación dos distintos elementos do Sistema cónico na representación.

Por medio deste criterio o alumnado demostrará os seus coñecementos do Sistema cónico, así como daqueles elementos do sistema nos cales a variación provoca cambios significativos na representación.

- Aplicar os distintos Sistemas de representación estudados segundo o obxecto a representar.

Por medio deste criterio o alumnado manifestará a súa capacidade para elixir o sistema que mellor se adecúa a cada necesidade de representación; así como tamén o grao de comprensión alcanzado, referente á relación e á correspondencia dos diferentes sistemas estudados.

Instrumentos da avaliación:

- Sistema axonométrico:
- Axonometría oblicua: dous exames.
- Axonometría ortogonal: un exame.
- Sistema diédrico:
- Instrumental I: un exame.
- Instrumental II: un exame.
- Interseccións corpos con liñas e planos e desenvolvementos: un exame.
- Recollida de notas de clase ó final da sesión con nota da progresión semanal no caderno de control.
- **Temporalidade estimada:** Catro meses.

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- **Comunicación lingüística.** Interpretación e organización da información, elaborando respostas de maneira escrita nas distintas propostas.
- **Matemática. Coñecemento e interacción co mundo físico.** Aplicación dos sistemas de representación na construción de volumes. Localización e representación de sólidos nos diferentes sistemas. Paso das proxeccións dun corpo nun sistema de representación a outro.
- **Tratamento da información e competencia dixital.** Emprego de forma básica dalgún programa que sitúe os sólidos nos sistemas descritos.
- **Social e cidadán.** Valoración do patrimonio artístico e natural na creación de novos espazos e deseños de obxectos urbanos.
- **Aprender a aprender.** Realización de esquemas, analizando e estruturando os conceptos estudados.
- **Cultural e artística.** Coñecemento das distintas manifestacións artísticas na representación de volumes e de espazos en perspectiva. A visión ao longo da historia.
- **Autonomía e iniciativa persoal.** Análise dos diferentes procesos de elaboración para a realización dunha proposta, elixindo a máis axeitada.

PROCEDEMENTOS:

- Representación de puntos, rectas, planos e de sólidos nos diferentes sistemas.
- Comparación entre os Sistemas de representación, establecendo as relacións existentes.
- Análise dalgunha montaxe dun obxecto sinxelo, formado por diferentes pezas, usando o Sistema isométrico e seguindo o efecto de «explosión».
- Aplicación das novas tecnoloxías na realización de planos técnicos.
- Realización de debuxos no sistema diédrico, aumentando progresivamente a súa dificultade.
- Representación de sólidos sinxelos en cada un dos sistemas de representación.

ACTITUDES:

- Disposición favorable na busca da forma de representación máis adecuada.
- Confianza nas propias capacidades para visualizar diferentes formas tridimensionais e representalas no plano.

BLOQUE III.- Documentación gráfica e proxectos.

A importancia que hoxe en día ten a Normalización, sen a cal sería imposible a fabricación masiva e en serie de moitos e diversos produtos industriais, fai este tema imprescindible para a representación de obxectos industriais.

O alumnado de Debuxo Técnico debe coñecer, cando menos, as normas básicas, sen as que non sería eficaz a elaboración de planos industriais por moi perfecta que fose a súa delineación.

OBXECTIVOS:

- Elaborar bosquejos, esbozos e planos necesarios para a definición dun proxecto sinxelo relacionado co deseño industrial ou arquitectónico, valorar a exactitude, a rapidez e a limpeza que proporciona a utilización de aplicacións informáticas, planificar de maneira conxunta o seu desenvolvemento, revisar o avance dos traballos e asumir as tarefas encomendadas con responsabilidade.
- Presentar de xeito individual e colectivo os esbozos e os planos necesarios para a definición dun proxecto sinxelo relacionado co deseño industrial ou arquitectónico, valorar a exactitude, a rapidez e a limpeza que proporciona a utilización de aplicacións informáticas, planificar de maneira conxunta o seu desenvolvemento, revisar o avance dos traballos e asumir as tarefas encomendadas con responsabilidade.

CONTIDOS:

- Elaboración de bosquejos, esbozos e planos.
- Proceso de deseño ou fabricación: perspectiva histórica e situación actual.
- Proxecto: tipos e elementos.
- Planificación de proxectos.
- Identificación das fases dun proxecto. Programación de tarefas.
- Elaboración das primeiras ideas.
- Tipos de planos: de situación, de conxunto, de montaxe, de instalación, de detalle, de fabricación ou de construción.
- Presentación de proxectos.
- Elaboración da documentación gráfica dun proxecto gráfico, industrial ou arquitectónico.
- Debuxo de bosquejos a man alzada e esquemas.
- Elaboración de debuxos cotados.
- Elaboración de esbozos de pezas e conxuntos.
- Posibilidades das tecnoloxías da información e da comunicación aplicadas ao deseño, á edición, ao arquivo e a presentación de proxectos.
- Debuxo vectorial 2D. Debuxo e edición de entidades. Creación de bloques. Visibilidade de capas.
- Debuxo vectorial 3D. Inserción e edición de sólidos. Galerías e bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas.

- Selección de encadramento, a iluminación e o punto de vista.
- Resolución de exercicios de debuxo técnico utilizando recursos informáticos.

Instrumentalización didáctica para este Bloque. Habilidades e destrezas:

- Aplicar as normas nacionais, europeas e internacionais relacionadas cos principios xerais de representación, formatos, escalas, acoutamento e métodos de proxección ortográficos e axonométricos, considerando o Debuxo Técnico coma linguaxe universal, valorando a necesidade de coñecer a súa sintaxe e utilizándoo de forma obxectiva para a interpretación de planos técnicos e a elaboración de bosquexos, esquemas, esbozos e planos.

Criterios que se avalían. Estándares de aprendizaxe:

Elabora e participa activamente en proxectos cooperativos de construción xeométrica, aplicando estratexias propias adecuadas á linguaxe do debuxo técnico.

Identificar formas e medidas de obxectos industriais a partir de planos.

Debuxar bosquexos a man alzada e esbozos cotados para posibilitar la comunicación.

Elaborar esbozos de conxuntos de pezas industriais ou obxectos arquitectónicos, dispoñendo as vistas, os cortes ou as seccións necesarias da realidade ou a escala.

Posibilidades das aplicacións informáticas e valoración das mesmas.

Presentar os traballos co uso de recursos gráficos e informáticos respondendo ao obxectivo para o que foron creados.

Instrumentos da avaliación:

- Entrega das láminas coa adaptación á normativa. Recollida de notas de clase ao final da sesión con nota da progresión diaria no caderno de control. Proba escrita de exercicios.
- Desenvolvemento de diferentes pezas coa conseguinte acoutamento na clase. Recollida de notas de clase ao final da sesión con nota da progresión diaria no caderno de control.

Temporalidade estimada: seis sesións lectivas.

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- **Comunicación lingüística.** Interpretación e organización da información, elaborando respostas de maneira escrita nas distintas propostas.
- **Matemática. Coñecemento e interacción co mundo físico.** Aplicación dos sistemas de representación na construción de volumes.
Localización e representación de sólidos nos diferentes sistemas. Paso das proxeccións dun corpo nun sistema de representación a outro.
- **Tratamento da información e competencia dixital.** Emprego de forma básica dalgún programa que sitúe os sólidos nos sistemas descritos.
- **Social e cidadán.** Valoración do patrimonio artístico e natural na creación de novos espazos e deseños de obxectos urbanos.
- **Aprender a aprender.** Realización de esquemas, analizando e estruturando os conceptos estudados.
- **Cultural e artística.** Coñecemento das distintas manifestacións artísticas na representación de volumes e de espazos en perspectiva. A visión ao longo da historia.
- **Autonomía e iniciativa persoal.** Análise dos diferentes procesos de elaboración para a realización dunha proposta, elixindo a máis axeitada.

PROCEDEMENTOS:

- Manexo dos instrumentos de medida.
- Clasificación dos diferentes tipos de coutas.
- Reprodución, pregado e arquivo de planos. Análise de planos e de distintos documentos técnicos.
- Debuxo de pezas nas cales a Normalización teña un papel predominante.
- Manexo de formatos e de escalas normalizadas.
- Acoutación de pezas sinxelas.
- Aplicacións das normas do debuxo sobre exemplos de vistas de pezas determinadas.
- Resolución de croquis acoutados.
- Consecución dos exercicios tanto a man alzada como o uso axeitado dos útiles de debuxo.

ACTITUDES:

- Interese por coñecer normas, símbolos e esquemas aplicados na realización de planos mecánicos, arquitectónicos, etc.

- Valoración do carácter universal que lle aporta a Normalización á linguaxe gráfica.
 - Valoración da importancia que teñen os coñecementos obtidos, como imprescindibles e necesarios para a elaboración de proxectos.
 - Obxectividade e exactitude na representación dos obxectos tridimensionais aplicando acoutamento e tendo en conta as escalas.
 - Esfuerzo no desenvolvemento da súa visión espacial.
 - Valoración da Normalización de cara ao seu uso no deseño.
- **6.3. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN.**

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DEBUXO TÉCNICO II.		
<u>1.-Traballos presentados</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Se despois de aplicar os pasos necesarios, os resultados son <u>formalmente</u> correctos. - Calidade (pulcritude) dos exercicios presentados, observando todas as <u>normas</u> dadas na aula. Presenza do material, interese e prazos de presentación. - Observación dos exercicios presentados , valoración que comprende os conceptos impartidos e os procedementos empregados, (non só se se compren os prazos e se presentan con pulcritude ,senón se están correctos e se aprecia que entende o que fai). 	<u>20% da nota</u>

Sistema de recuperación

Realizará o *exame de recuperación da materia por bloques de contidos* a fin de curso (xeometría plana, axonometrías, cónicas, diédrico, normalización e acoutamento). Tamén se facilita ao resto do alumnado a posibilidade de subir as súas notas para a Avaliación final. Os exercicios poderán ser entregados ata que satisfagan o grao de consecución requerido. As actividades de recuperación consistirán en recuperar as propostas suspensas. Neste caso terán que ser entregadas antes da Avaliación final (15 de maio) ou, se corresponde, antes da Avaliación extraordinaria de finais de xuño, o día 23.

7. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE.

VALORACIÓN DOS INDICADORES DE LOGRO PARA OS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE

Inspirados nas teorías de aprendizaxe por niveis de Gregory Bateson, plantexamos unha escala de valoración para os indicadores de logro, observable e realista, aplicable aos distintos estándares de aprendizaxe e con fácil translación as valoracións numéricas que a normativa LOMCE prevé para as cualificacións de avaliacións parciais e final. Concrétase a escala nos seguintes 6 niveis:

1. Non se alcanza o estándar de aprendizaxe nin no máis mínimo grao. Moi deficiente. MD (0-2)
2. Non se alcanza o estándar de aprendizaxe. Explicacións vagas e desorganizadas ou falta de explicacións sobre o aprendido. Deficiente. D (3-4).
3. Alcanza o estándar de aprendizaxe pero de forma insegura ou sen continuidade no tempo. Explica literalmente o aprendido ou faino repetitivamente. Suficiente. S (5).
4. Alcanza o estándar de aprendizaxe con seguridade e de forma continuada no tempo, pero sen relacionalo aínda con outros conceptos ou con outras accións xa coñecidas. É capaz de explicar as aprendizaxes realizadas con vocabulario propio. Ben. B (6).
5. Alcanza o estándar de aprendizaxe relacionándoo con outras aprendizaxes. Explica o aprendido de forma propia e creativa ou suxire innovacións. Notable. N (7-8).
6. Alcanza o estándar de aprendizaxe e, ademais de explicalo co seu propio vocabulario, é capaz de aplicalo noutros contextos novos. Sobresaliente. Sb (9-10).

8.ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES.

Neste curso non se da ningún caso. Aínda así consideraremos Os alumnos que atopándose matriculados en 2º curso de Bacharelato teñan pendente esta materia do curso 1º de Bacharelato, poderán cursala por avaliacións, presentándose ós exames que se sinalen en cada trimestre, que se superarán obtendo unha cualificación de 5 puntos sobre 10 e entregando e aprobando o número de prácticas que se fixen en cada avaliación que xunto á nota do exame definirá a cualificación global da mesma. En caso de non superar as probas parciais, farase no derradeiro trimestre unha global que abarcará toda a materia e permitirá superala na súa totalidade, obtendo un 5 na mesma. Así mesmo haberá que entregar e aprobar nesta data todas as prácticas do curso que non se fixeron con anterioridade. En setembro farase un exame unitario que abarcará toda a materia que se aprobará a partir da nota de 5 sobre 10 puntos, cualificación máxima que se poderá obter no mesmo.

9. ORGANIZACIÓN DOS PROCEDIMENTOS QUE LLE PERMITAN AO ALUMNADO ACREDITAR OS COÑECEMENTOS NECESARIOS EN DETERMINADAS MATERIAS, NO CASO DO BACHARELATO (CAMBIOS DE MODALIDADE OU DE IDIOMA).

O alumnado poderá cursar Debuxo Técnico II no caso de que ter superado, no mes de setembro, o exame global da materia de Debuxo Técnico I e entregadas todas as láminas e exercicios que se cursaron no 1º de Bacharelato.

A profesora, no mes de xuño, dará as orientacións precisas para preparar o exame de setembro e fixará a realización do total das láminas e problemas realizados durante o curso co alumnado de 1º. Será requisito indispensable a superación previa da materia do primeiro curso para poder ser avaliado na materia de segundo.

10. DESEÑO DA AVALIACIÓN INCIAL NA ESO E MEDIDAS INDIVIDUAIS OU COLECTIVAS QUE SE POIDAN ADOPTAR COMO CONSECUCENCIA DOS SEUS RESULTADOS.

Ao ser una materia de continuidade non se precisa. A alumnado de cambio de modalidade procederá como está indicado no apartado correspondente anterior

11.- ELEMENTOS TRANSVERSAIS.

- Comprensión lectora y expresión oral e escrita.
- Comunicación audiovisual.
- Educación cívica e constitucional
- Emprendemento.
- Educación Emocional e Creativa.

O informe da UNESCO da Comisión Internacional sobre a Educación para o século XXI recolle interesantes afirmacións.

A Educación encerra un tesouro, como afirma O Informe Delors, nome do presidente da Comisión. Dito informe sinala que a educación ten que organizarse ao redor de catro aprendizaxes fundamentais, que serán para cada persoa os estímulos no seu coñecemento ao longo da vida:

Aprender a coñecer, é dicir, adquirir os instrumentos da comprensión.

Aprender a facer, para poder influír sobre a propia contorna.

Aprender a vivir xuntos, para participar e cooperar cos demais en todas as actividades humanas.

Aprender a ser, como proceso fundamental que recolle elementos dos tres anteriores.

Esta visión da educación é consecuente coas demandas sociais e persoais. A sociedade necesita cidadáns capaces de convivir en democracia e esta necesidade tradúcese no ámbito educativo na educación para a convivencia. Así mesmo, é sabido que as persoas máis felices teñen, polo xeral, unha autoestima máis alta, maior autocontrol de conducta e emocional; dispoñen dun estilo cognitivo positivo e manteñen relacións adecuadas cos demais; saben, así mesmo, recoñecer e expresar os seus sentimentos de maneira apropiada, facendo seus valores como o respecto, a tolerancia e a honestidade. Por tanto, mellorar as relacións interpersoais entre os alumnos e as alumnas, desenvolver a tolerancia e o respecto ás diferenzas entre as persoas, actitudes democráticas e solidarias, así como formar persoas críticas e autónomas, son obxectivos educativos de primeira orde.

Ao considerar o desenvolvemento integral da persoa como unha finalidade do sistema educativo, as emocións, os afectos e as relacións adquiren una maior

relevancia. Neste contexto, o profesorado interésase cada vez máis nos aspectos emocionais e afectivos das relacións interpersoais dos estudantes, considera a necesidade de educar estes aspectos para o desenvolvemento armónico do alumnado e asume como tarefa propia a de ensinar a ser e a convivir ademais da de ensinar a coñecer.

As actividades que se desenvolven na aula son o principal vehículo para a relación entre o profesorado e o alumnado, e é alí onde se pon en xogo a carga emocional e afectiva. A educación emocional comporta a aprendizaxe e a práctica na aula de estratexias cognitivas, modelos de comportamento, valores, habilidades sociais e técnicas de autocontrol, que permitan aos alumnos e alumnas saber vivir satisfactoriamente consigo mesmo e cos demais.

Ter presentes os aspectos afectivos e emocionais que se mobilizan no alumnado, como consecuencia das interaccións que se dan na aula e en todo o ámbito educativo permite establecer as bases para unha mellor convivencia no centro. Concretamente trátanse temas de imaxe persoal e autoafirmación, a violencia machista na parella, a educación para o consumo, a reciclaxe e reciclaxe da materiais de refugallo, educación para a convivencia, resolución pacífica da conflictividade, recoñecemento dos valores culturais alleos á cultura propia.

12. CONTRIBUCIÓN DO DEPARTAMENTO AO PROXECTO LECTOR.

Colaborarase no Proxecto lector establecido polo noso centro coa lectura de material específico do que se dotará a Aula de Debuxo para fomentar o uso da lectura, como foi incorporado xa na competencia básica recollido na Programación didáctica correspondente e segundo as normas finalmente establecidas pola Biblioteca escolar.

O Departamento de Debuxo traballa co Proxecto Lector do Centro favorecendo a lectura do alumnado na medida do posible os últimos 20' da clase. Trátase de libros especializados dos que está dotada a Aula de Debuxo.

Non poderá ser sempre texto xa que traballamos unha materia que ten unha natureza específica e que a súa maior parte desenvólvese coa lectura, interpretación e creación de imaxes.

Como opcións ofertamos a *lectura da imaxe* e interpretación da súa sintaxe, que é formación esencial na nosa materia.

13.-CONTRIBUCIÓN DO DEPARTAMENTO AO PLAN TIC.

Os recursos que se mencionan no apartado anterior posibilitan a instrumentalización dixital dándolle énfase na exposición de temas e solucións gráficas, como tamén na indagación documental.

14.-CONTRIBUCIÓN DO DEPARTAMENTO CONVIVENCIA.

É moi común a contribución a este departamento coas numerosas aportacións do alumnado e a súa profesora con traballos de deseño gráfico. Celebramos as numerosas datas conmemorativas destacadas como “Violencia de xénero” co panel do Xardín das sempre vivas, entre outras moitas.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES.

Actividades complementarias:

Concurso de fotografía 2023 “Frisos, teselas e mosaicos”: Participación do alumnado no concurso de fotografía organizado, de forma conxunta, co Departamento de Matemáticas e que fai referencia a un tema común a ambos ámbitos.

Actividades extraescolares:

Non se poden realizar polo apretado da Programación, aínda así sería unha saída interesante a visita ao Museo Naval, o barrio da Magdalena de Ferrol pola súa estrutura urbanística (conducida ou guiada) e a visita aos portos exteriores de A Coruña ou Ferrol.

16.MECANISMOS DE REVISIÓN DA PROGRAMACIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN FUNCIÓN DOS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA DO PASADO CURSO 2021-2022 .

Pódese definir a rúbrica como “un instrumento de avaliación baseado nunha escala cuantitativa e/ou cualitativa asociada a uns criterios preestablecidos que miden as accións do alumnado sobre os aspectos da tarefa ou actividade que serán avaliados” (Torres Gordillo e Perera Rodríguez).

Desde estes criterios xúlgase, valorase, cualifícase e conceptúase sobre un determinado aspecto do proceso e establécense niveis progresivos de dominio ou pericia relativos ao desempeño que unha persoa mostra respecto dun proceso determinado de aprendizaxe (Martínez Vermellas). Usualmente fálase de dous tipos de rúbricas:

- A rúbrica global ou holística, que fai unha valoración do conxunto da tarefa, mediante a utilización duns descritores que se corresponden a uns niveis globais, non particulares.
- A rúbrica analítica, en cambio, céntrase en tarefas de aprendizaxe máis concretas, e necesita dun deseño máis pormenorizado. Como norma xeral, as rúbricas deben avaliar tanto aspectos cuantitativos como cualitativos. Os procesos de ensino-aprendizaxe melloran cando o alumnado coñece con antelación os obxectivos de aprendizaxe e as expectativas do profesorado.

Xa que se trata de procesos interactivos xeralmente asincrónicos, o uso de rúbricas contribúe tamén a animar a interacción entre profesores e alumnos e axuda a entender os mecanismos de aprendizaxes dos alumnos.

Algunhas das características das rúbricas máis claramente beneficiosas son:

- Son fáciles de usar polo profesor e de explicar aos alumnos. (Outros procedementos ou técnicas de avaliación alternativa que se poden utilizar son os portafolios, mapas conceptuais, diarios, proxectos, método de casos, etc.)
- Deixan bastante claras as expectativas dos profesores, o que se transforma para os alumnos en seguridade sobre como alcanzar o que o profesor espera que eles saiban facer.
- Os alumnos teñen moita máis información sobre as súas fortalezas e debilidades na materia, que noutro tipo de avaliacións (retroalimentación).
- Fomentan a aprendizaxe e a autoavaliación: os alumnos avaliados por medio de rúbricas desenvolven máis capacidades que os avaliados por outras formas máis tradicionais.
- Facilitan o desenvolvemento das competencias.
- Facilitan a comprensión global dos temas e a internalización das capacidades.
- Axudan aos alumnos a pensar en profundidade.
- Incrementan a obxectividade do proceso avaliador: os criterios son coñecidos de antemán, non poden ser modificados arbitrariamente.

- Serven para avaliar procesos, non só resultados.
- Promoven a responsabilidade dos alumnos, que en función dos criterios expostos poden revisar os seus traballos antes de entregalos ao profesor.
- Facilitan ao/á profesor/a as explicacións aos alumnos sobre as cualificacións ante as revisións destas. Os mecanismos reguladores o que pretenden é acadar en cada curso, en función das súas características, os mellores dos resultados posibles en función das súas posibilidades, sen esquecer a necesidade de favorecer os coñecementos necesarios para os estudos e as decisións posteriores que tomen neste ámbito.